Journal of Surgery
[Jurnalul de Chirurgie]
Review Open Access

Cecal volvulus: review of literature

Elena Pleşco[1], **Dumitru Cazacu**[2], **Igor Mişin**[3]
[1]Catedra Chirurgie Generală „Nicolae Anestiadi", IP Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemiţanu", Chişinău, Moldova; [2]Spitalul Clinic Republican „Timofei Moşneaga", Chişinău, Moldova; [3]Laboratorul Chirurgia Hepato-Pancreato-Biliară, IP Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemiţanu",Chişinău, Moldova

Abstract. Cecal volvulus is an uncommon cause of intestinal obstruction. In general, risk factors for the development of cecal volvulus are multiple, but still, the most important factor is a mobile cecum. The clinical manifestation is nonspecific and is reflected by proximal intestinal obstruction. Diagnosis of cecal volvulus can be difficult and the key-investigation being computed tomography. The treatment is surgical, the volume being dependent on intestinal viability.

Key words: cecal volvulus, intestinal obstuction, diagnosis, treatment

Introducere.

Volvulusul colonului reprezintă una dintre cele mai frecvente cauze ale ocluziei intestinale după cancerul colorectal şi diverticulita, constituind 5% de cazuri. Cel mai frecvent întâlnit, desigur, este volvulusul sigmoidean (75%), după ce urmează cel al cecului (15%), transversului (3%) și a unghiului lienal (2).

Volvulus sincron a cecului și colonului sigmoid [1, 2], cecului și colonului transvers se întâlnește foarte rar [3].

Volvulus a cecului (VC) reprezintă o cauza rară a ocluziei intestinale se întâlește aproximativ 1-1.5% cazuri la adulți [4] și este al II-lea cel mai frecvent tip ale volvulusului colonic, reprezentând de la 10 până la 40% din numărul total [5]. VC se caracterizează prin torsiunea axiala, de obicei, 360˚ a cecului, ileonului terminal și colonului ascendent [6].

Pentru primă dată această patologie a fost descrisă de către Rokitansky în anul 1837 ca o cauză a strangulării intestinale [7].

Mortalitatea în cadrul VC depinde de mai mulți factori: în chirurgia de urgență dacă intestinul este viabil variază de la 7 până la 15%, în cazul gangrenei ajunge la 41%. Astfel, morbiditatea și mortalitatea sporită este caracteristică, în special, în cazurile avansate, din cauza diagnosticării tardive şi tratamentului întârziat [8].

Volvulusul poate afecta și alte regiuni a tractului digestiv, cum ar fi: colonul sigmoid, stomac, unghiul lienal, intestin subțire, vezicula biliară, etc. Incidența VC variază de la 2.8 până la 7.1 cazuri per milion de persoane anual [9].

Această patologie este mai frecvent întâlnită la femei de vârstă cuprinsă între 40-62 ani [4] *vs* cel sigmoidean carateristic pentru bărbați ≥70 ani.

În general factorii de risc pentru dezvoltarea VC sunt: fixarea neadecvată a hemicolonului drept sau anomalii congenitale de dezvoltare în care colonul drept nu se fixează corect de peritoneul

Corresponding author: Pleşco Elena - elena.plesco@usmf.md
Received: June 30, 2025; **Accepted:** September 3, 2025**; Published:** September 30, 2025
Citation: Pleşco Elena, Cazacu D., Mișin I.:. Cecal volvulus: review of literature. Journal of Surgery [Jurnalul de chirurgie]. 2025; 21(3): 168 - 173, [Article in Romanian]. DOI: 10.22551/JSURG.2025.03.04
Copyright : © 2025: Pleşco Elena et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited

lateral, intervențiile chirurgicale abdominale precedente, tumorile intra-abdominale, bandelete peritoneale congenitale, sarcina, surmenajul, trauma închisă [5, 10], genul feminin, elongarea mezenterială, mobilitatea excesivă a cecului, imobilizarea pacientului la pat [11], exces de laxative, constipații cronice, pacienți cu dereglări mentale, boala Chagas [12-14]. VC este o cauză a obstrucției intestinale rar intâlnită în sarcină [15], reprezentând aproximativ 1.5% din toate cazurile [16].

Mecanismul de dezvoltare se explică prin următoarele: uterul grăvid majorând dimensiunile ridică cecul mobil din bazin și poate aparea obstrucția din cauza *kinking-ului* colonului deplasând colonul destins proximal și astfel conduce la torsiune. Riscul de VC crește paralel cu avansarea termenului de gestație fiind maximal în momentul modificărilor rapide a dimensiunilor uterine [17]. Dar totuși, factorul cel mai important pentru dezvoltarea VC este cecul mobil ce se datorează fixării imperfecte a mezoului cecal pe perete posterior în timpul embriogenezei. Reieșind din datele necropsiei mobilitatea cecului suficientă pentru dezvoltarea VC și *basculei cecale* a fost demonstrată la maturi în 11% și 25%, respectiv.

Sindromul cecului mobil a fost raportat aproximativ la 50% de pacienți înainte debutului VC [9]. De asemenea, mobilitatea cecului poate fi de origine iatrogenă, ca complicație a colecistectomiei laparoscopice [18] în absența altor factori de risc [19]. VC se divizează în 3 tipuri [20]:

- Tip I se formează pritr-o răsucire axială în sensul acelor de ceasornic sau torsiunea cecului de-a lungul axei lungi (fig. 1). Localizarea VC este cadranul inferior drept.
- Tip II se dezvoltă prin răsucire sau torsiune a unei porțiuni a cecului și ileonului terminal. Cecul, de obicei este deplasat în cadranul superior stâng cu relocare și orientare inversată. Tradițional, dar nu toate cazurile, tip II se întâlnește răsucirea contra acelor de ceasornic (fig. 2).
- Tip III sau *caecal bascula* este plierea ascendentă a cecului și nu este prezentă răsucirea axială (fig. 3) ca în tipul I și II.

Tipul III a VC este o variantă rar întâlnită [21] care este caracterizată prin torsiunea cecului mobil și mezoului său în jurul unui punct fix și este mai specifică pentru polul inferior al cecului cu plierea lui pe axa orizontală antero-superior, ca un balansuar.

Incidența acestui tip de VC constitue 10-17% din VC [1 9].

Pentru prima data *caecal bascula* a fost descrisă de către chirurgul britanic Treves F [22], dar prima descriere detaliată a tabloului clinic și manifestărilor radiologice a fost efectuată de către Weinsten M. în 1938 [23].

Conform datelor lui Takahashi M și coaut., incidența VC tip I constituie – 40%, tip II – 40% și III – 20%. Această clasificare este crucială deoarece tipurile I și II sunt mult mai predispuse pentru afectarea ischemică datorită torsiunii intestinale *vs* tipul III, fiind necesar tratament chirurgical în mod urgent [24].

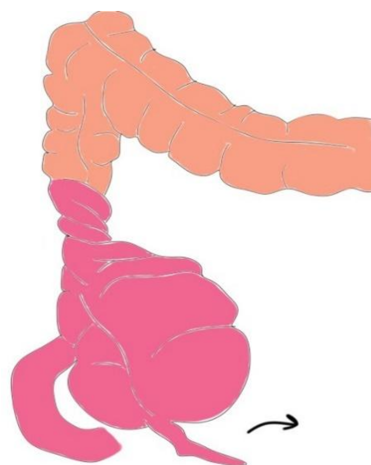


Fig. 1. VC Tip I

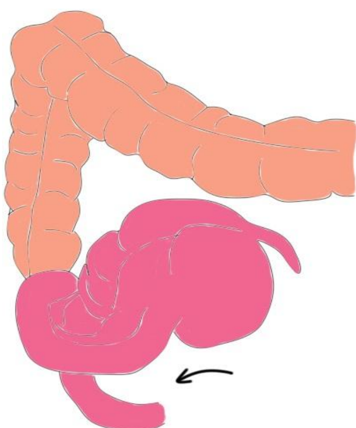


Fig. 2. VC Tip I

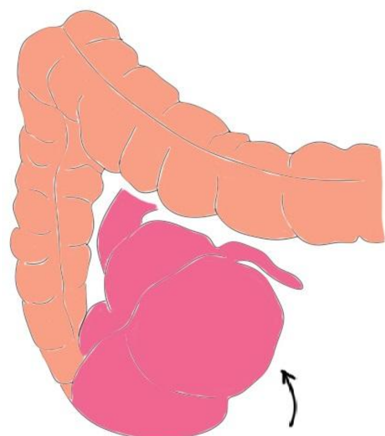


Fig. 3. VC Tip I

În contextul pacienților pediatrici, VC este asociat cu sindroame congenitale, cum ar fi: sindrome Cornelia de Lange, trisomia cromozomei 18, etc. De asemenea, boala Hirschprung, constipații cronice, malrotație intestinală sunt factori predispozanți pentru VC. Volvulusul colonului la copii mai frecvent afectează cecul cu incidență de 35-75% de cazuri [25]. Majoritatea pacienților pediatrici raportați în literatura de specialitate au avut retard mental grad sever [26].

Scopul lucrării. Revizuirea literaturii de specialitate referitor la volvulus cecal.

Material și metode. Pentru realizarea articolului prezent au fost studiate datele literaturii de specialitate din baza de date Pubmed, cu utilizarea următoarelor cuvinte cheie: „volvulus a cecului, ocluzia intestinală, diagnostic, tratament".

Rezultate și discuții. Prelucrarea articolelor a evidențiat raritatea acestei patologii și prezența mai multor lacune, îndeosebi, referitor la diagnosticarea precoce al acestei patologii.

Tabloul clinic a VC se reflectă prin ocluzie intestinală proximală și este prezentat de 3 sindrome principale: durerea abdominală recurentă intermitentă, obstrucția abdominală acută și ocluzie acută devastatoare [27].

Durerea abdominală este severă și prezentă în 98% cazuri, distensia abdominală, vome - 82% cazuri și constipații în 30% [13, 16, 28].

Vomele din start, de obicei, sunt bilioase, uneori fecaloide datorita fermentării bacteriene în ileonului terminal. În cazul strangulării în VC apare febra, rigiditatea abdominală, diarea, șoc septic. Aproximativ 50% de pacienți au relatat dureri abdominale periodice în antecedente [29].

Pentru *caecal bascula,* tabloul clinic se caracterizează prin durere abdominală colicativă care nu se rezolvă spontan. Această durere poate fi difuză sau localizată fie în cadranul inferior fie în cadranul superior al abdomenului în dependență de localizarea *caecal bascula* [30]. Așa dar, VC are simptomatică nespecifică, similară și cu ocluzia intestinală de altă geneză. Suspecția clinică pentru VC este crucială, în special, la pacienții cu semne specifice pentru ocluzia intestinală. Întârzierea diagnosticului conduce la progresarea ischemiei, necroză, perforație și peritonită acută.

Diagnostic. Deși cruciale, testele de laborator doar evidențiază ocluzia intestinală, necroza intestinală și/sau sepsis [31].

Radiografia abdominală de ansamblu este utilă în diagnosticarea VC prin prezența semnului „bob de cafea" care se determină aproximativ la 25% de pacienți [29].

Irigografia reprezintă o metodă tradițională de diagnostic cu acuratețǎ de 88% pentru cazurile acute. De asemenea, permite uneori reducerea VC și, respectiv, poate identifica posibele probleme coexzistente, care contribue la dezvoltarea volvulusui. Anterior irigografia era metoda preferată de diagnostic, dar actualmente tot mai frecvent este utilizată tomografia computerizată [31].

Tomografia computerizată este o metodă efectivă pentru diagnosticarea VC, sensibilitatea fiind aproape 100% și specificitatea – 90% [32]. Criteriile diagnostice tomografice sunt următoarele: în tipul I și II este evident *semnul vârtejului* iar cecul este localizat, respectiv, în abdomen inferior și superior, dar în VC tipul III *semnul vârtejului* este absent și cecul se localizează central [24]. De asemenea, este prezentă distensia cecului mai mult de 10 cm [33]; semnele „bobul de cafea", „ciocul de pasare" și apendicele vermicular cu gaz sunt semne tomografice patognomonice a VC [17]. Desigur, tomografia computerizată poate demonstra prezența ischemiei intestinale și a perforației [10]. Artera și vena ileocecală răsucite pot fi evidențiate la ecografie Doppler color [34]. Imagistica preoperatorie nu întotdeauna diagnostică patologia respectivă și în 10% cazuri diagnoza se stabilește intraoperator.

Tratament. Decompresia prin intermediul colonoscopiei, în general, nu este recomandată pentru tratament inițial a VC, datorită ratei mici a succesului în doar 30% cazuri, dar, este prezent și risc potențial de perforație și, respectiv, tratament chirurgical întârziat.

Tratament chirurgical [35] depinde de viabilitatea intestinală. În cazul cecului viabil cecostoma, cecopexia sau rezecția sunt variantele acceptate în dependență de starea pacientului. Detorsie intraoperatorie ca metodă unică de tratament nu este suficientă fiind asociată cu rata înaltă de recidivă [6], eșecul procedeului se constată în 13-75% cazuri. Cecopexia are rată de mortalitate operatorie de 0-30% și incidența recidivei variază de la 0 până la 40% cazuri. De asemenea, cecopexia se utilizează la pacienți cu sindromul cecului mobil [6]. În cadrul schimbărilor ischemico-necrotice a cecului [36] este indicată rezecție, anastomoză primară este justificată doar în condiții corespunzătoare. După procedee rezecționale recidive nu au fost raportate [37]. Acces laparoscopic [38] *vs* laparotomic pentru VC nu este utilizat pe larg în chirurgia urgentă. Extrem de rar are loc rezolvarea spontană a VC și, respectiv, intervenția de urgență poate fi amânată, pacientul fiind pregătit pentru tratament operator programat, cu scop de prevenirea posibilei recidive [39].

Concluzii. Volvulus cecului reprezintă o cauza rară a ocluziei intestinale asociată cu mortalitate sporită. În general factorii de risc pentru dezvoltarea VC sunt multipli, cel mai important fiind mobilitatea excesivă a cecului. Tabloul clinic este nespecific și se reflectă prin semne a ocluziei intestinale. Tomografia computerizată este investigație importantă pentru problema respectivă. Tratamentul VC este chirurgical, volumul fiind dependent de viabilitatea intestinală. Diagnosticul intârziat este asociat cu mortalitate sporită.

Declarația de conflict de interese.

Autorii declară că nu se află în conflict de interese financiare sau non financiare pentru datele și informațiile prezentate în articol.

Bibliografia

1. Muhammad B, Alice L, Rabiya A, Jason S. Rare synchronous caecal and sigmoid volvulus: management of two cases. J Surg Case Rep. 2021;2021(1): rjaa556.
2. Mohamed YA, Lauben KA, Kabuye U, Asiimwe D, Venance EM, Mugenyi. Synchronous sigmoid-cecal volvulus: a rare case of large-bowel

obstruction – a case report. J Med Case Rep. 2024;18(1):488.
3. Bayileyegn NS, Merga OT. Simultaneous cecal and transverse colon volvulus: an exceedingly rare case of intestinal obstruction from Ethiopia: a case report and review of literatures. Int J Surg Case Rep. 2023; 111:108725.
4. Sikakulya FK, Kiyaka SM, Masereka R, Onyai P, Okedi XF, Anyama P. Cecal volvulus in an adult male: a rare cause of intestinal obstruction: a case report. Int J Surg Case Rep. 2021; 85:106186.
5. Khougali HS, Hamad Y, Abdelhamid A, DiNicola V. Caecal volvulus associated with complex small bowel malrotation and congenital bands: a case report and literature review. J Surg Case Rep. 2021;2021(4): rjab040.
6. Ramirez-Ramirez MM, Villanueva- Saenz E, Ramirez-Wiella-Schwuchow G. Elective laparoscopic right colectomy for caecal volvulus: case report and literature review. Cir Cir. 2017;85(1):87-92.
7. Rokitansky C. Intestinal strangulation. Arch Gen Med. 1837; 14:202-204.
8. Ahmed M, Halabi M, Khoury K, Moussa H. Twist of fate: resolving cecal volvulus with timely surgical intervention in a middle-aged female. J Surg Case Rep. 2025:126:110543.
9. Zabeirou AA, Belghali H, Souiki T, Majdoub KI, Toughrai I, Mazaz K. Acute cecal volvulus: a diagnostic and therapeutic challenge in emergency: a case report. Ann Med Surg (Lond). 2019; 48:69-72.
10. Ahmad A, Najeeb E, ul Haq MB, Altaf A, Moiz A, Bashir H, Uzair M, Inam A. Caecal volvulus with acute appendicitis in a 33-years-old male managed by manual detorsion, cecopexy and appendectomy: case report. Int J Surg Case Rep. 2023;112:108904.
11. Ting YY, Farfus A, Trochsler M. Caecal volvulus in an incisional hernia. J Surg Case Rep. 2020;2020(10): rjaa422.
12. Abdulmuttaleb AT, Al-Habbal Z, Ahmed F. Caecal volvulus in 35-year-old man: case report. Pan Afr Med J. 2023; 44:37.
13. Mekoya KK, Gebreselassie KH, Haile TG, Bisetegn TM, Tewelde WG. Cecal volvulus mimicking acute appendicitis: a rare case report. Int J Surg Case Rep. 2025;127:110843.
14. Charo DC, Mohammad FM, Ghmera MI, Saker BA, Ghosnah AA. Sigmoid and cecum colon volvulus: a case report. J Med Case Rep. 2024;18(1):297.
15. Augustin G, Hrgović Z, Tavra A, Jović B, Serdarević L, Krstulović J. Sigmoid and cecal volvulus in pregnancy and puerperium: A systematic review. World J Gastrointest Surg. 2025;17(6):107151.
16. Genamo E, Neda K, Bato A, Metekia H. Cecal volvulus in pregnancy: a case report. Int J Surg Case Rep. 2024;120:109803.
17. de Vries HS, Samlal RK, Maresch BJ, Hoven-Gondrie ML. Cecal volvulus caused by a large uterine leiomyoma. Int J Surg Case Rep. 2015;10:97-99.
18. Aljamal M, Jaber B, Shakhshir A. Cecal volvulus following laparoscopic cholecystectomy: A case report and literature review. Radiol Case Rep. 2025;20(5):2472-2475.
19. Park JS, Ng KS, Young CJ. Caecal bascule: a case series and literature review. ANZ J Surg. 2018;88(5):E386-E389.
20. Ramsingh J, Hodnett R, Coyle T, Al-Ani A. Bascule caecal volvulus: a rare cause of intestinal obstruction. J Surg Case Rep. 2014;2014(4): rju025.
21. Li T, Myat YM, Nguyen STT, Zhao W, Patel P, Martinez M. Bowel obstruction: cecal bascule after colonoscopy. ACG Case Rep J. 2022;9(7):e00803.
22. Treves F. Intestinal obstruction. W. Wood & Company. 1899, p-135.
23. Weinstein M. Volvulus of the cecum and ascending colon. Ann Surg. 1938;107(2):248–259.
24. Takahashi M, Ando Y, Kochi S, Toake M, Takahashi H, Kobari A, Honjo K, Kawai M, Sugimoto K, Sakamoto K. Three surgical cases of cecal volvulus. Cureus. 2024;16(10): e72794.
25. Soini V, Hilska M, Sallisalmi M, Juusela R, Virkki E, Raitio A. Ileocaecal volvulus with an intestinal rotational abnormality and internal hernia in a paediatric patient: a case report. Case Rep Surg.; 2024:9951709.
26. Miyao M, Takahashi T, Okusa M, Kusakabe M, Takano R, Masuda Y, Kawashima M, Yoshida H. Recurrent bowel obstruction caused by cecal volvulus: a case report. J Nippon Med Sch. 2019;86(3):183-186.
27. Abbassi I, Triki W, Trigui R, Salah RB, Itaimi A, Ayed K, Sebri H, Baraket O, Bouchoucha S. Case report: caecal volvulus management from diagnosis to treatment in a young patient. F1000Res. 2022; 11:781-792.
28. Basendowah M, Alabdulqader MH, Alabdulqader O, Hakami M. Cecal volvulus post cesarean section: a case report. Cureus. 2020;12(1): e6644.

29. Branco T, Avila L, Rodrigues A, Ferreira A. Cecal volvulus in an elderly woman: a rare cause of bowel obstruction. Cureus. 2024;16(2): e53571.
30. Lung BE, Yelika SB, Murthy AS, Gachabayov M, Denoya P. Cecal bascule: a systematic review of the literature. Tech Coloproctol. 2018;22(2):75-80.
31. Viswanathan VM, Vidhya Sree S, Viswanathan VM, Palit SR, Kevin C. Caecal volvulus presenting as an obstructed inguinal hernia: a case report. Cureus. 2023;15(9): e45963.
32. Jensen LR, Dohrn N, Penninga L. Cecal volvulus after open right hepatectomy. J Surg Case Rep. 2025;2025(2): rjae836.
33. Mohamed AA, Alharbi M, Alrashidi I, Mohamed S. Cecal volvulus a rare cause of intestinal obstruction. A case reports. Cureus. 2022;14(10): e30560.
34. Saiad MO, Aballa N. Cecal volvulus in children. Afr J Paediatr Surg. 2021;18(3):174-176.
35. Khaled A, El Bouardi N, Ennasery Z, Chaouche I, Chahdi HO, Akammar A, Haloua M, Alami B, Lamrani MYA, Boubbou M, Maaroufi M. Imaging features of cecal volvulus complicating a complete common mesentery: A case report. Radiol Case Rep. 2025;20(9):4478-4482
36. Amare AG, Gebrehiwet CL, Lake LK, Zemariam MA, Negussie MA, Moges MT. Cecal volvulus in malrotation: a rare postpartum complication-a case report. J Surg Case Rep. 2025;2025(4):rjaf 225.
37. Kagawa Y, Kato T, Naito A, Morimoto Y, Sato Y, Kuwahara R, Ishida T, Oneda Y, Murakami K, Inatome J, Katsura Y, Ohmura Y, Takeno A, Egawa C, Takeda Y, Tamura S. Single-site laparoscopic right hemicolectomy for acute cecal volvulus: a case report. Surg Case Rep. 2016;2(1):51.
38. Dereje WM, Sisay MA, Demlie GB, Debasu YL, Tsehay EB, Dereje FM, Amare AG. Cecal volvulus and nonrotation: two rare pathologic entities as culprits of intestinal obstruction-a case report. J Surg Case Rep. 2025;2025(8): rjaf616.
39. Kunishi Y, Tsukamoto M, Yanagibashi T, Sodani Y, Niwa K, Yoshie K, Kato Y, Maeda S. Cecal volvulus resolved spontaneously. Intern Med. 2021:60(6):851-854.